

## Nem og enkel overvågning af rackskabe

**Ramos Mini, der distribueres af Freetnet Danmark ApS, er en serie af kommunikationsenheder beregnet på at overvåge rackskabet via netværket**

**Af Søren Bjerring,  
Freetnet Danmark ApS**

Overvågning af temperatur, bevægelse, power, glasbrud m.m. er nemt og enkelt med overvågningsenheden Ramos. Det er forkortelsen for RACK MONITORING SYSTEM.

Ramos Mini, der distribueres af Free-net Danmark ApS, er en serie af kommunikationsenheder beregnet på at overvåge tilstanden på rackskabet via netværket. Størrelsen på Ramos Mini gør, at det ikke er nødvendigt at anvende en højdeenhed i rackskabet.

Ramos mini kan placeres på en hylde eller monteres direkte i siden af et rack. Det er jo altid den sidste højdeenhed, der er den dyreste at bruge. En grafisk brugerflade gør den utrolig nem, både at sætte op, men også at bruge i hverdagen.

En vifte af bus-sensorer gør det muligt at se flere aktuelle værdier som f.eks. temperatur og luftfugtighed.

Det brede tilbehørsprogram tæller blandt andet bevægelsesdetektor, oversvømmelsesdetektor, glasbrudsdetektor og powerdetektor, hvor der både er mulighed for at overvåge forsyningssikkerheden og styre på 230 V.

### Nem konfiguration

Ramos Mini leveres i modellerne A, B og C, hvor A-modellen, som er den mindste, kan måle på to sensorer på en bus. Vælger man B-modellen, har man, udover tre sensorer på en bus, også mulighed for at overvåge fire digitale indgange.

Den største model er C-modellen. Her er der mulighed for at overvåge op til fire sensorer på en bus og fire digitale indgange, derudover har man også to potentiel-frie kontaktsæt, hvoraf det ene kontaktsæt kan reagere på alarmitilstand.

Der kræves ikke noget specielt software for at benytte Ramos Mini. Man skal kun bruge et lille stykke software, som går ind og finder Ramos-enheden på det tilsluttede netværk ved hjælp af enhedens unikke Mac-adresse. Dette gøres, for at man giver den en passende IP-adresse. Når det er gjort, foregår resten af konfigurationen i en ganske almindelig webbrowser, som Internet Explorer eksempelvis.

### Support til protokoller

Ramos-enheden kan sende alarmer enten via SNMP eller e-mail. Man har i den indbyggede software mulighed for at stille forskellige parametre for indgange og udgange. Man kunne fore-



*Den største model er C-modellen. Her er der mulighed for at overvåge op til fire sensorer på en bus og fire digitale indgange.*

stille sig, at man ville stille »safe-range« på temperaturføleren til 20-35 grader. Skulle kølingen svigte, så temperaturen går uden for »safe-range«, vil Ramos-enheden sende en alarm enten via SNMP eller e-mail. Ramos-enheden supporterer mange forskellige SNMP-protokoller, som til eksempel LortPro, Nagios, SNMPC, HP Openview, IBM Tivoli, MRTG etc. Ramos har en medfølgende MIB II indbygget. Den kan endvidere også bruges til de fleste SCADA-systemer, OPC-server, I/O-server via Modbus/TCP.

### Sikkerhed

Sikkerheden i Ramos tæller blandt andet IP-filter og passwords, både for at aflæse værdier og for konfigurationsændringer, endvidere er der også hardware-sikkerhed, som gør det umuligt at ændre på opsætningen, hvis man ikke fysisk aktiverer to dip-switches.